



# Analisis Miskonsepsi Siswa pada Materi Nilai Tempat Bilangan Dalam Pembelajaran Numerasi Dasar

Yulia Harianti<sup>1\*</sup>, Lalu Hamdian Affandi<sup>1</sup>, Asri Fauzi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Pendidik Sekolah Dasar, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia.

DOI: [10.29303/jcar.v4i1.1679](https://doi.org/10.29303/jcar.v4i1.1679)

Received: February 15, 2021

Revised: April 30, 2022

Accepted: Mey 15, 2022

**Abstract:** Misconceptions often occur in students, especially in learning mathematics. Place value is a fundamental concept in learning numeracy. This research is a qualitative descriptive study that aims to describe the types of misconceptions and the causes of misconceptions for third grade students in the place value material of numbers. Misconceptions are classified into 3 types, namely Careless errors (Ca), Concept errors (Co), and Careless errors and Concept errors (Ca and Co). The research subjects were 32 students of class III MIS Nurul Hidayah NW Lendang Kekah. The instruments in this study were tests, interviews and documentation. The data analysis technique used is the Miles and Huberman Analysis model data analysis which consists of data reduction, data presentation and conclusion drawing. The results showed that students misconceived the type of Careless errors (Ca) with the highest percentage of 9% (3 students). 68% with the highest percentage (22 students) misconceived the type of Concept error (Co) in solving the problem of the place value of numbers. And there are 2 students with a percentage of 6% who misconstrue the type of Careless and Concept error (Ca and Co). Students make misconceptions caused by several aspects, such as the condition of students, teachers, methods, books, and context.

**Keywords:** Misconceptions, Basic Numeracy, Place Values of Numbers.

**Abstrak:** Miskonsepsi sering terjadi pada siswa, khusus pada pembelajaran matematika. Nilai tempat merupakan konsep yang fundamental dalam pembelajaran numerasi. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan jenis-jenis miskonsepsi dan penyebab miskonsepsi siswa kelas III pada materi nilai tempat bilangan. Miskonsepsi digolongkan menjadi 3 jenis yaitu *Careless errors (Ca)*, *Concept errors (Co)*, serta *Careless errors and Concept errors (Ca and Co)*. Subjek penelitian yaitu 32 siswa kelas III MIS Nurul Hidayah NW Lendang Kekah. Instrumen dalam penelitian ini adalah tes, wawancara dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis data model Analysis Miles and Huberman yang terdiri dari reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa melakukan miskonsepsi jenis *Careless errors (Ca)* dengan persentase tertinggi 9% (3 siswa). 68% dengan persentase tertinggi (22 siswa) melakukan miskonsepsi jenis *Concept error (Co)* dalam menyelesaikan soal nilai tempat bilangan. Serta ada 2 siswa dengan persentase sebesar 6% melakukan miskonsepsi jenis *Careless and Concept error (Ca and Co)*. Siswa melakukan miskonsepsi disebabkan dari beberapa aspek, seperti kondisi siswa, guru, metode, buku, dan konteks.

**Kata Kunci:** Miskonsepsi, Numerasi Dasar, Nilai Tempat Bilangan

## PENDAHULUAN

Menjadi warga negara global tentunya harus memiliki kecakapan numerasi yang memadai untuk memahami angka dan data. Kecakapan numerasi sangat dibutuhkan dalam setiap aspek kehidupan sehari-hari,

misalnya saat berbelanja, menghitung sisa uang tabungan, menakar resep dokter ketika minum obat, dan lain sebagainya. Pengimplementasian pembelajaran numerasi, membantu siswa memahami konsep harus lebih didahulukan dan dioptimalkan daripada mengenalkan siswa dengan prosedur operasi ataupun

\*Email: [yuliahariantii247@gmail.com](mailto:yuliahariantii247@gmail.com)

cara cepat untuk menyelesaikan operasi hitung. Nations (dalam Sanvi 2022:312) kemampuan numerasi memiliki urgensi dalam kesejahteraan warga negara dalam masyarakat modern saat ini. Sederhananya, numerasi dapat didefinisikan sebagai kemampuan untuk menerapkan konsep numerik dan operasi aritmatika ke dalam kehidupan sehari-hari (Kemendikbud, 2021). Siskawati (2021:258) kemampuan numerasi adalah kemampuan menghubungkan pengetahuan dan pemahaman matematis secara efektif dalam menghadapi tantangan kehidupan sehari-hari yang ditempuh dengan cara (1) memecahkan masalah dalam berbagai situasi kehidupan sehari-hari dengan menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang berhubungan dengan matematika dasar, (2) menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, dll), (3) menginterpretasikan hasil analisis untuk membuat prediksi dan keputusan.

Ketidaksesuaian antara konsep awal siswa dengan konsepsi sebenarnya akan mempengaruhi proses pembelajaran formal dimana hal tersebut berdampak pada interpretasi ilmu yang diajarkan guru dan sifatnya sukar dirubah (Pesman & Eryilmaz, 2010:209). Menurut Hidayat (dalam Ramdany, 2020:18) keadaan dimana terjadinya ketidaksesuaian tersebut mengakibatkan siswa meyakini benar konsep yang salah atau disebut dengan miskonsepsi. Disnawati (dalam Matitaputty, 2016:114) miskonsepsi didefinisikan sebagai pengetahuan konseptual dan proporsional siswa yang tidak konsisten atau berbeda dengan kesepakatan ilmuwan yang telah diterima secara umum dan tidak dapat menjelaskan secara tepat fenomena ilmiah yang diamati. Menurut L. Badriah (dalam Rosyidah 2020:16) miskonsepsi dapat dikelompokkan menjadi tiga jenis, yaitu, (1) *Careless errors* (kesalahan kecerobohan), kesalahan yang disebabkan kecerobohan ketika menyelesaikan soal; (2) *Concept errors* (kesalahan konsep), kesalahan yang dilakukan ketika tidak memahami sifat, konsep, definisi atau prinsip matematika yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal; (3) *Careless Errors* dan *Concept Errors*, kesalahan yang berkaitan dengan ketelitian dan kesalahan penggunaan konsep dalam menyelesaikan soal.

Nilai tempat merupakan konsep yang fundamental dalam pembelajaran numerasi (Matitaputty, 2013:1). Dalam kurikulum 2013 sekolah dasar, nilai tempat bilangan mendapat perhatian penting. Hal ini dapat ditinjau melalui pemahaman nilai tempat pada bilangan cacah yang berkembang dari kelas 1 hingga kelas 4 kemudian berkembang menuju

pemahaman nilai tempat bilangan desimal di kelas 5 dan 6 (Matitaputty, dkk., 2013:9).

Miskonsepsi siswa sering dijumpai pada materi nilai tempat bilangan, hal ini sejalan dengan hasil riset yang dilakukan Matitaputty (2016:118), yaitu masih terdapat beberapa siswa sekolah dasar yang mengalami miskonsepsi pada materi nilai tempat bilangan, bentuk kesalahan yang dilakukan adalah kesalahan dalam memahami prosedur, menghitung, dan memisahkan bilangan satuan dan puluhan, selain itu pada penelitian tersebut ditemukan bahwa siswa membaca bilangan dua digit sebagai bilangan yang terlepas dari suatu nilai tempat. Berdasarkan observasi dan pengamatan awal yang dilakukan di kelas III siswa MIS Nurul Hidayah NW Lendang Kekah, ketika siswa diminta untuk menyebutkan bilangan 3 digit dan 4 digit, siswa tidak jarang menyebut nama suatu bilangan seperti menyebut nomor *Hand Phone*, misalnya ketika menyebutkan bilangan 568 siswa membacanya "Lima enam delapan." Selain itu juga ditemukan bahwa siswa masih kesulitan dalam menyebutkan lambang bilangan dengan angka nol yang diapit oleh angka lain, misalnya 1.058 siswa membacanya "Seratus lima delapan." Keadaan lain yang ditemukan adalah siswa mampu menyebut nama bilangan, namun masih keliru dalam penulisan lambang bilangan, misalnya ketika diminta menulis lambang bilangan "Seratus sebelas" ada siswa yang menulis 1.011.

Kelas III merupakan masa transisi dari kelas rendah menuju kelas tinggi. Matitaputty (2016:114) siswa kelas I Sekolah Dasar diharapkan memahami nilai tempat bilangan dua angka, siswa kelas II Sekolah Dasar diharapkan mampu memahami nilai tempat bilangan tiga angka, selanjutnya di kelas III Sekolah Dasar siswa diharapkan mampu memahami nilai tempat bilangan empat angka (satuan, puluhan, ratusan, dan ribuan). Apabila miskonsepsi siswa kelas III pada materi nilai tempat bilangan dibiarkan terus menerus tentunya akan mengakibatkan siswa mengalami kesulitan kala berada di jenjang yang lebih tinggi, kesulitan untuk memahami konsep-konsep lain karena nilai tempat merupakan konsep fundamental untuk memahami penamaan, perbandingan, pembulatan bilangan, memahami algoritma penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian dan persentase. Apabila terjadi miskonsepsi pada pembelajaran nilai tempat, siswa akan memiliki kelemahan dalam aritmatika (Matitaputty, 2016:114).

Banyak hal yang menyebabkan terjadinya miskonsepsi siswa pada materi nilai tempat bilangan, seperti kondisi siswa itu sendiri yang belum memahami konsep nilai tempat ataupun guru yang memiliki pengetahuan terbatas mengenai konsep nilai tempat bilangan karena hanya berpatok pada buku pelajaran di

sekolah. Penyebab dari adanya miskonsepsi adalah kondisi siswa, guru, metode mengajar, konteks serta buku dengan penggunaan bahasa yang sulit dan kompleks (Liliawati & Ramalis, 2008:78).

Penelitian ini akan dilakukan untuk mengetahui pemahaman konsep siswa mengenai materi nilai tempat bilangan di kelas III MIS Nurul Hidayah NW Lendang Kekah serta faktor penyebab terjadinya miskonsepsi. Kedepannya, diharapkan guru dan para peneliti lain mampu merancang dan mengembangkan pembelajaran numerasi yang efektif agar dapat membentuk kembali pemahaman dan penggunaan konsep yang benar.

## METODE

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian, misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan lain-lain secara holistik, dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah (Moleong, 2017:6). Penelitian dilakukan pada bulan Agustus 2021 hingga April 2022 dengan subjek penelitian 32 siswa kelas III MIS Nurul Hidayah NW Lendang Kekah. Metode pengumpulan data menggunakan tes, wawancara, dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan adalah instrumen tes tulis yang berbentuk esai dengan sembilan butir soal, tes lisan, pedoman wawancara dan pedoman dokumentasi yang sebelumnya telah divalidasi oleh validator ahli.

Tabel 1. **Persentase Jawaban Siswa**

No	Soal	Jawaban			Persentase Jawaban		
		Benar N = 32	Salah N = 32	Tidak Ada N = 32	Benar	Salah	Tidak Ada
1.	9 mempunyai nilai tempat... nilainya...	21	10	1	65%	31%	3%
	3 mempunyai nilai tempat... nilainya...						
	1 mempunyai nilai tempat... nilainya...						
2.	6 mempunyai nilai tempat... nilainya...	10	22	0	31%	68%	0%
	1 mempunyai nilai tempat... nilainya...						
	1 mempunyai nilai tempat... nilainya...						
	0 mempunyai nilai tempat... nilainya...						
3.	5 mempunyai nilai tempat... nilainya...	3	27	2	9%	84%	6%
	8 mempunyai nilai tempat... nilainya...						
4.	75	28	4	0	87%	12%	0%
5.	909	12	20	0	37%	62%	0%
6.	2525	16	15	1	50%	46%	3%

Aktivitas yang dilakukan ketika menganalisis data kualitatif terdiri dari tiga tahap, yaitu 1) reduksi data, 2) penyajian data, dan 3) penarikan kesimpulan/verifikasi. Uji keabsahan data yang digunakan meliputi pengujian kepercayaan (*credibility*), Keteralihan (*transferability*), Kebergantungan (*dependability*), dan Kepastian/dapat dikonfirmasi (*confirmability*).

Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan memberikan tes tulis dan tes lisan dengan tujuan untuk mengetahui pemahaman konsep siswa pada nilai tempat bilangan kemudian mengkategorikan jenis miskonsepsi siswa menjadi *Careless errors (Ca)*, *Concept errors (Co)*, serta *Careless errors and Concept errors (Ca and Co)*. Selanjutnya melakukan wawancara bagi siswa yang mengalami miskonsepsi dengan tujuan untuk mengetahui faktor penyebab miskonsepsi yang dilihat dari kondisi siswa, guru, metode, buku, dan konteks.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan pada 32 siswa kelas III MIS Nurul Hidayah NW Lendang Kekah. Siswa menyelesaikan Sembilan soal esai terkait nilai tempat bilangan selanjutnya dilakukan tes lisan secara individu untuk mengkonfirmasi jawaban siswa. Adapun indikator soalnya adalah soal nomor 1, 2, dan 3 memisahkan bilangan satuan, puluhan, ratusan, dan ribuan serta menentukan nilai yang dimiliki sebuah angka. Soal nomor 4, 5, dan 6 menulis lambang bilangan. Kemudian soal nomor 7, 8, dan 9 menulis nama bilangan.

7.	Enam puluh Sembilan	30	2	0	93%	6%	0%
8.	Seratus sebelas	22	9	1	68%	28%	3%
9.	Dua ribu lima ratus sembilan	16	14	2	50%	43%	6%

Tabel 2. **Persentase Jenis Miskonsepsi Siswa**

No	Soal	Siswa yang Melakukan Miskonsepsi			Persentase Siswa yang Melakukan Miskonsepsi		
		Ca	Co	Ca & Co	Ca	Co	Ca & Co
1.	9 mempunyai nilai tempat... nilainya...	3	7	0	9%	21%	0%
	3 mempunyai nilai tempat... nilainya...						
	1 mempunyai nilai tempat... nilainya...						
2.	6 mempunyai nilai tempat... nilainya...	2	20	0	6%	62%	0%
	1 mempunyai nilai tempat... nilainya...						
	1 mempunyai nilai tempat... nilainya...						
3.	0 mempunyai nilai tempat... nilainya...	3	22	2	9%	68%	6%
	5 mempunyai nilai tempat... nilainya...						
	8 mempunyai nilai tempat... nilainya...						
4.	75	1	3	0	3%	9%	0%
5.	909	1	18	1	3%	56%	3%
6.	2525	2	12	1	6%	37%	3%
7.	Enam puluh Sembilan	1	1	0	3%	3%	0%
8.	Seratus sebelas	0	7	2	0%	21%	6%
9.	Dua ribu lima ratus sembilan	1	12	1	3%	37%	3%

Berdasarkan Tabel 1, terdapat variasi miskonsepsi atau kesalahan pada soal yang dikerjakan siswa. Jika diamati dari kesembilan soal, kesalahan yang terbanyak dilakukan pada soal nomor 2, 3 dan 5. Soal nomor 2 ada sebanyak 22 siswa dengan persentase sebesar 68%. Soal nomor 5 ada sebanyak 20 siswa dengan persentase sebesar 62%. Kesalahan terbanyak pertama yaitu terletak pada soal nomor 3, yaitu sebanyak 27 siswa dengan persentase sebesar 84%. Soal 2 dan 3 terkait dengan memisahkan bilangan satuan, puluhan, ratusan, dan ribuan serta menentukan nilai yang dimiliki sebuah angka pada lambang bilangan. Hal tersebut menjelaskan bahwa siswa belum begitu memahami dengan baik tentang nilai tempat bilangan. Terlebih lagi pada kedua soal tersebut, siswa diminta untuk memisahkan nilai tempat setiap angka pada bilangan dan menentukan nilainya apalagi untuk bilangan dengan angka nol yang berada di tengah bilangan. Pada dasarnya karena siswa sendiri belum paham betul mengenai konsep nilai tempat, ditambah lagi jika harus menguraikan bilangan dengan angka nol yang diapit oleh angka lain. Sedangkan soal nomor 5 meminta siswa untuk menuliskan lambang bilangan

tiga angka sesuai dengan nama bilangan, pada soal nomor 5 ini siswa kesulitan karena berhadapan dengan nama bilangan "Sembilan ratus sembilan" yang memiliki angka nol di tengah bilangan sehingga timbul beragam miskonsepsi siswa pada soal ini, ada siswa yang menulis 99, 999, dan 9009.

Sebaliknya, jika dilihat dari jawaban siswa yang menjawab benar maka soal nomor 4 dan 7 mendapatkan persentase jawaban yang paling tertinggi. Soal nomor 4 mampu dijawab dengan benar oleh 87% dari 32 siswa dengan kata lain ada siswa sebanyak 28 yang menjawab benar. Sedangkan soal nomor 7 menempati soal terbanyak pertama dengan jawaban benar, yakni sebanyak 30 siswa dengan persentase 93%. Soal nomor 4 dan 7 menuntut siswa untuk dapat menuliskan lambang dan nama bilangan dua angka. Hal tersebut menjelaskan bahwa siswa kelas III MIS Nurul Hidayah NW Lendang Kekah mampu merepresentasikan bilangan dua angka, baik nama bilangan maupun lambang bilangannya.

Berdasarkan pada Tabel 2, persentase jenis kesalahan yang tertinggi terjadi pada kategori *Concept errors (Co)*. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang

dilakukan oleh Rosyidah (2020:20) yang menemukan kesalahan tertinggi terjadi pada jenis *concept error*. Persentase tertinggi terjadi pada soal nomor 3 dengan persentase 68% dari 32 jumlah siswa yang ada di kelas III MIS Nurul Hidayah NW Lendang Kekah atau sebanyak 22 siswa. Sedangkan persentase terendah siswa yang mengalami *concept errors* dialami pada soal nomor 7 dengan persentase sebesar 3% artinya hanya ada satu orang siswa yang melakukan kesalahan konsep pada soal ini. Soal nomor 7 meminta siswa untuk menuliskan nama bilangan untuk lambang bilangan dua digit.

1058			
1 mempunyai nilai tempat . . . nilainya Puluhan	0 mempunyai nilai tempat . . . nilainya Ribuan	5 mempunyai nilai tempat . . . nilainya Puluhan	8 mempunyai nilai tempat . . . nilainya Satuan

Gambar.1 Jawaban siswa soal nomor 3

Kesalahan yang terjadi adalah kesalahan menamakan posisi nilai tempat dalam suatu lambang bilangan serta salah menentukan nilai angka pada bilangan. Soal nomor 3 ini meminta siswa memisahkan bilangan satuan, puluhan, ratusan, dan ribuan serta menentukan nilai yang dimiliki sebuah angka pada lambang bilangan. Hal ini menunjukkan sebagian besar siswa kesulitan memisahkan dan menentukan nilai tempat bilangan 4 digit terutama untuk bilangan yang memiliki angka nol yang diapit oleh angka lain. Rosyidah (2020:21) letak kesalahan *concept errors* siswa tidak memahami dengan benar aturan dan prinsip di dalam penyelesaian permasalahan matematika.

Sembilan ratus Sembilan	9009
-------------------------	------

Gambar 2 Jawaban siswa soal nomor 5

Kesalahan dalam menggunakan angka nol bila menulis lambang bilangan dan kesalahan mengasosiasikan model nilai tempat dengan lambang bilangan.

111	SEBELAS PULUH SATU
-----	--------------------

Gambar 3. Jawaban siswa nomor 8

Kesalahan yang terjadi adalah kesalahan dalam mengubah lambang bilangan dalam bentuk nama bilangan.

Kemudian miskonsepsi jenis *Careless errors (Ca)* hampir terjadi pada setiap soal kecuali soal nomor 8. Frekuensi terbanyak siswa menjawab salah karena kecerobohan terjadi pada soal nomor 1 dan 3 dengan masing-masing ada 3 siswa atau 9% dari 32 jumlah siswa

yang ada di kelas III. Frekuensi terendah terjadi pada soal nomor 4, 5, 7, dan 9 dengan masing-masing ada 1 siswa atau dengan persentase 3%

Soal Nomor 1	
93	
9 mempunyai nilai tempat Puluhan nilainya 90	3 mempunyai nilai tempat Satuan nilainya 3

.Gambar 2 Jawaban siswa soal nomor 1

Siswa melakukan kecerobohan dalam menuliskan jawaban akhir. Hal ini dikarenakan siswa tidak meneliti kembali jawaban mereka setelah selesai mengerjakan. Serupa dengan yang dijelaskan oleh Mentari (2019:107) dalam hasil penelitiannya bahwa kurangnya ketelitian dan terburu-buru dalam mengerjakan soal serta tidak memeriksa ulang solusi atau jawaban yang diberikan menjadi penyebab siswa melakukan kesalahan.

Sementara untuk jenis kesalahan *Careless and Concept error (Ca and Co)* hanya terjadi pada soal nomor 3, 5, 6, 8, dan 9. Frekuensi terbanyak siswa yang mengalami *Careless and Concept error (Ca and Co)* terjadi pada soal nomor 3 dan 8 dengan masing-masing ada 2 siswa atau 6% dari 32 jumlah siswa yang ada di kelas III. Hal tersebut mengartikan bahwa untuk miskonsepsi jenis ini, siswa masih kurang teliti di dalam membaca soal, kurang teliti di dalam menuliskan jawaban, serta belum paham terhadap konsep (Rosyidah, 2020:20). Frekuensi terendah terjadi pada soal nomor 5, 6, dan 9 dengan masing-masing ada 1 siswa atau dengan persentase 3%.

Peneliti kemudian mengambil 6 subjek penelitian. Pemilihan subjek dilihat dari subjek yang melakukan kesalahan yang paling dominan pada tiap indikator miskonsepsi agar peneliti dapat mendeteksi miskonsepsi yang dimiliki oleh subjek penelitian dan penyebab miskonsepsi yang dialami. Data hasil tes dan wawancara sebelumnya telah dipilah terlebih dahulu dengan tujuan tidak ada penumpukan informasi yang sama dari data tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara, untuk siswa yang melakukan kesalahan konsep dalam memisahkan bilangan satuan, puluhan, ratusan, dan ribuan penyebabnya adalah yang pertama siswa kurang memahami atau kesulitan ketika merincikan nilai tempat suatu bilangan, berbeda ketika siswa diminta menyebut suatu bilangan secara utuh. Salah satu bentuk kesalahan dalam nilai tempat bilangan adalah kesalahan dalam menentukan nilai tempat dari suatu bilangan yang seharusnya memiliki nilai tempat ratusan menjadi ribuan, dan lain-lain (Mentari, 2019:107). Kedua Siswa

tidak memahami bahwa setiap angka pada suatu bilangan memiliki nilai tempat berdasarkan letaknya. Selain itu juga ditemukan bahwa siswa tidak paham ketika menentukan nilai tempat untuk angka nol yang berada di tengah bilangan misalnya 1058. Siswa menganggap nilai nol yang seharusnya menempati nilai tempat ratusan tidak mempunyai nilai tempat. Siswa juga kesulitan memahami perintah soal sehingga jawaban yang diberikan tidak sesuai. Menurut Singh (2010:266) kesalahan memahami soal terjadi ketika siswa telah mampu membaca soal namun gagal memahami informasi yang terkandung di dalamnya sehingga terhambat dalam memproses lebih lanjut permasalahan yang ada di soal. Dari jawaban siswa, ditemukan siswa menjawab asal-asalan dan jawaban yang diberikan sangat jauh dari apa yang soal instruksikan, hal ini disebabkan karena siswa tidak memahami maksud soal.

Siswa juga mengungkapkan bahwa terkadang contoh soal yang diberikan terlalu mudah dan sangat berbeda dengan soal latihan yang diberikan, itulah yang menjadi salah satu penyebab siswa mengalami kebingungan ketika menentukan nilai tempat untuk angka nol yang berada di tengah bilangan. Guru menjelaskan dan memberikan contoh yang tidak lengkap pada siswa. Berdasarkan penuturan beberapa subjek, guru tidak menjelaskan materi nilai tempat bilangan secara rinci dan lebih condong pada penyampaian materi untuk penjumlahan dan pengurangan bilangan. Guru juga lebih dominan menjelaskan menggunakan papan tulis dan terkadang penjelasan yang disampaikan oleh guru kadang dipahami dan kadang tidak. Guru menjelaskan menggunakan media substitusi namun masih belum dapat menjelaskan konsep. Menurut Laksana (2014:168) masalah-masalah yang terjadi saat ini antara lain guru menyajikan materi yang tidak sesuai, mempresentasikan penjelasan yang tidak perlu, menjelaskan konsepsi secara prematur, menggunakan istilah-istilah yang membingungkan siswa, kurang menekan pentingnya konteks, mengabaikan pengetahuan awal siswa, sedikit membahas aplikasi konsep dan terlalu banyak menggunakan persamaan matematis.

Berdasarkan hasil wawancara, untuk siswa yang melakukan kesalahan konsep dalam menentukan nilai yang dimiliki angka pada bilangan penyebabnya adalah siswa tidak memahami bahwa puluhan adalah nilai angka yang berkelipatan 10, ratusan adalah nilai angka berkelipatan 100, ribuan adalah nilai angka berkelipatan 1000. Ketika ditanya apakah guru kelasnya pernah menjelaskan materi nilai tempat bilangan, beberapa subjek menjawab pernah dengan ragu dan ketika ditanya lebih lanjut mengenai materi, siswa

kesulitan ketika menjawab dan lupa. Novitasari (2016:9) salah satu faktor guru adalah guru kurang menguasai inti materi yang diberikan. Penguasaan terhadap materi harus dimiliki oleh setiap guru. Jika guru tidak menguasai konsep, kemungkinan dia akan menyampaikan konsep yang salah yang kemudian diterima oleh siswa.

Miskonsepsi juga terjadi karena individu siswanya sendiri yang tidak memiliki minat belajar dan tidak mau mengubah konsep yang salah menjadi benar. Penelitian yang dilakukan oleh Rusmi (2018:70) menjelaskan miskonsepsi juga terjadi karena individu siswanya sendiri yang tidak memiliki minat belajar dan tidak mau mengubah konsep yang salah menjadi benar. Kurangnya minat siswa terhadap pembelajaran matematika sehingga siswa tidak memperhatikan materi dan akhirnya tidak memahami konsep (Novitasari, 2016:9). Kemampuan kognitif siswa yang berada pada tahap memorisasi ataupun belajar menghafal sehingga ketika diminta mengerjakan soal yang berbeda dengan konsep sama siswa mengalami kebingungan. Siswa hanya menghafal rumus atau konsep, bukan memahaminya. Akibatnya, siswa tidak dapat menggunakan konsep tersebut dalam situasi yang berbeda (Novitasari, 2016:9). Selain itu juga terjadi ketidaksesuaian penafsiran antara pemikiran siswa dan guru. Miskonsepsi yang dialami siswa disebabkan oleh prakonsepsi siswa, pemikiran asosiatif siswa, pengalaman belajar matematika yang rendah, serta kurangnya penekanan guru pada materi tertentu (Ramdany, 2020:25). Didapatkan bahwa materi nilai tempat bilangan ini juga dibahas pada buku pelajarannya namun tidak dijelaskan lebih lanjut terkait nilai angka pada bilangan karena lebih banyak contoh soal yang disajikan. Miskonsepsi sering ditemui dalam pembelajaran nilai tempat bilangan. Hal ini dapat terjadi dikarenakan guru memiliki pengetahuan yang terbatas tentang konsep nilai tempat lewat buku pembelajaran yang tersedia disekolah ataupun buku pelajaran lainnya yang isinya hanya memuat definisi dan contoh (Matitaputty, 2016:114).

Siswa yang melakukan kesalahan konsep dalam menuliskan lambang dan nama bilangan sesuai nilai tempat penyebabnya adalah siswa kurang memahami langkah-langkah dalam menentukan nama dan lambang bilangan, yang pada dasarnya dikerjakan mulai dari bilangan yang menempati posisi paling kiri, selain itu siswa juga salah meletakkan angka nol yang tidak perlu sehingga menyebabkan kesalahan nilai tempat bilangan. Dari proses wawancara juga ditemukan siswa malu bertanya kepada guru ketika mengalami kesulitan dalam mempelajari materi pada saat proses pembelajaran berlangsung padahal soal

serupa juga telah diberikan oleh guru sebelumnya. Siswa yang malu bertanya kepada guru ketika mengalami kesulitan dalam mempelajari materi menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi miskonsepsi siswa sehingga konsep salah ada di dalam diri siswa secara terus-menerus tanpa sepengetahuan guru (Asrof, 2017:54).

Penyebab kesalahan yang dijumpai juga berasal dari kebiasaan siswa dalam kehidupan sehari-hari yang sudah terbiasa menyebutkan nama bilangan tanpa memerhatikan nilai tempatnya. Kata dan istilah yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran diasosiasikan lain oleh siswa, karena dalam keseharian siswa kata dan istilah itu mempunyai arti yang lain (Suparno, 2013:35-36).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, analisis hasil penelitian data dan pembahasan hasil penelitian tentang miskonsepsi siswa kelas III MIS Nurul Hidayah NW Lendang Kekah pada materi nilai tempat bilangan, dapat disimpulkan terdapat tiga jenis miskonsepsi yang dialami siswa, yaitu: *Careless Errors*, ceroboh dalam menuliskan hasil atau jawaban soal; *Concept Errors* (kesalahan konsep), pada jenis ini siswa melakukan beberapa kesalahan diantaranya: a) Salah dalam memisahkan bilangan satuan, puluhan, ratusan dan ribuan, b) Salah menentukan nilai yang dimiliki sebuah angka pada bilangan, c) Salah menuliskan lambang dan nama bilangan sehingga terlepas dari nilai tempat yang dimiliki bilangan tersebut, dan 4) kesalahan dalam menyisipkan angka nol yang tidak perlu pada suatu bilangan yang menyebabkan kesalahan menuliskan lambang bilangan yang dimaksud; *Careless Errors* dan *Concept Errors*, kesalahan yang berkaitan dengan ketelitian dan kesalahan penggunaan konsep dalam menyelesaikan soal.

Adapun penyebab terjadinya miskonsepsi yang dialami siswa kelas III MIS Nurul Hidayah NW Lendang Kekah pada materi nilai tempat bilangan dilihat dari empat aspek di antaranya siswa, guru, metode mengajar, dan buku.

### a. Siswa

Siswa tidak mampu memahami soal yang diberikan, tidak memahami konsep nilai tempat bilangan secara menyeluruh, minat belajar kurang dan tidak mau mengubah konsep yang salah menjadi benar, malu bertanya pada guru, kemampuan kognitif siswa yang berada pada tahap memorisasi ataupun belajar menghafal, tidak fokus dan ceroboh dalam menulis jawaban akhir, tidak memeriksa kembali jawaban akhir, tidak terbiasa dengan jenis soal yang

diberikan, terbiasa menyebutkan nama bilangan tanpa memerhatikan nilai tempatnya serta siswa mempunyai alternatif konsep lain yang keliru.

### b. Guru

Contoh soal yang diberikan oleh guru kurang bervariasi sehingga generalisasi yang dilakukan siswa menjadi keliru, guru tidak menjelaskan materi nilai tempat bilangan secara rinci dan lebih condong pada penyampaian materi untuk penjumlahan dan pengurangan bilangan, penjelasan guru sulit dipahami oleh siswa

### c. Metode mengajar

Penggunaan media pembelajaran yang tidak mewakili konsep serta pemilihan metode mengajar yang tidak tepat

### d. Buku

Pembahasan tentang nilai tempat bilangan di buku pelajaran siswa masih minim serta pembahasan di buku sulit dipahami.

Terdapat pengaruh dalam penerapan media boneka tangan (*hand puppet*) terhadap keterampilan berbicara siswa. Hasil uji non parametrik (Mann-Whitney Test) dimana taraf signifikansi yang diperoleh adalah sebesar 0,000 taraf signifikansi tersebut lebih kecil dari 0,05. Maka dari itu, hipotesis yang ada dapat disimpulkan bahwa  $H_a$  diterima artinya terdapat pengaruh tingkat keterampilan berbicara siswa kelas V sebelum dan sesudah diberikan perlakuan dengan media boneka tangan (*hand puppet*).

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penyelesaian penelitian ini tidak akan sukses tanpa bantuan dan keterlibatan berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti memberikan penghargaan setinggi-tingginya dan ucapan terima kasih kepada dosen pembimbing, kepala madrasah, guru, dan siswa kelas III MIS Nurul Hidayah NW Lendang Kekah. Peneliti berharap hasil penelitian ini bermanfaat untuk penelitian selanjutnya yang serupa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asrof, Nailul & Mufidaah U. N. (2017). Analisis miskonsepsi siswa dalam menyelesaikan soal pada sub materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat ditinjau dari kemampuan pemahaman konsep <http://eprints.umsida.ac.id/576/>
- Kemendikbud. (2021). *Modul literasi numerasi di sekolah dasar*. Jakarta: Kemendikbud 2021 <http://ditpsd.kemdikbud.go.id/upload/filemanager/2021/06/2%20Modul%20Literasi%20Numerasi.pdf>

- Laksana, D. N. L. (2016). Miskonsepsi dalam materi ipa sekolah dasar dek ngurah laba laksana. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 5(2), 166–175. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPI/article/view/8588/8612>
- Liliawati, W., & Ramalis, T. R. (2009). Identifikasi Miskonsepsi Materi IPBA di SMA dengan Menggunakan CRI (Certainty of Response Index) dalam Upaya Perbaikan Urutan Pemberian Materi IPBA Pada KTSP. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 6 (1). [https://eprints.uny.ac.id/12401/1/096\\_Pend\\_Fis\\_Winny.pdf](https://eprints.uny.ac.id/12401/1/096_Pend_Fis_Winny.pdf)
- Matitaputty, C. (2016). Miskonsepsi siswa dalam memahami konsep nilai tempat bilangan dua angka. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut*, 5(2), 113–119. <https://www.researchgate.net/publication/332399312>
- Matitaputty, C., Putri, R. I. I., & Hartono, Y. (2013). Memahami nilai tempat dengan kegiatan bertukar biota laut untuk kelas II sekolah dasar. *Jurnal Edukasi matematika (EduMath)* 4 (7), 439–450. <http://eprints.unsri.ac.id/3777/>
- Mentari, K. (2019). *Analisis kesalahan dan pemahaman konsep mengenai materi nilai tempat suatu bilangan pada mahasiswa dari kabupaten Mappi Papua program matrikulasi kelas C* (skripsi), Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta. <https://repository.usd.ac.id/35190/>
- Mentari, K. (2019). *Analisis kesalahan dan pemahaman konsep mengenai materi nilai tempat suatu bilangan pada mahasiswa dari kabupaten Mappi Papua program matrikulasi kelas C* (skripsi), Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta. <https://repository.usd.ac.id/35190/>
- Moleong, L. J. (2017). *Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Novitasari, D. (2016). Pengaruh penggunaan multimedia interaktif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika & Matematika* 2 (2), 8–16. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/fbc/article/download/1650/1402>
- Permendiknas 2009 No. 22, Kompetensi Dasar Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan Sekolah Dasar Kelas I-VI.
- Pesman, H., & Eryilmaz, A. (2010). Development of a three-tier test to assess misconceptions about simple electric circuits. *Journal of Educational Research*, 103(3), 208–222. [https://www.researchgate.net/publication/249037939\\_Development\\_of\\_a\\_Three-Tier\\_Test\\_to\\_Assess\\_Misconceptions\\_About\\_Simple\\_Electric\\_Circuits](https://www.researchgate.net/publication/249037939_Development_of_a_Three-Tier_Test_to_Assess_Misconceptions_About_Simple_Electric_Circuits)
- Ramadany, L. D. (2020). Analisis miskonsepsi siswa kelas V dalam menyelesaikan masalah bangun ruang berdasarkan gender di SD IT Mutiara Insan Sorong. *Jurnal Papeda*, 2(1), 17–26. <https://unimuda.ejournal.id/jurnalpendidikandasar/article/view/406>
- Rosyidah, A. N. K., Maulida, M. A., & Oktaviyanti, I. (2020). Miskonsepsi matematika mahasiswa PGSD pada penyelesaian operasi hitung bilangan bulat. *Jurnal Ilmiah Kontekstual* 2 (1), 15–21 <http://jurnal.umus.ac.id/index.php/kontekstual/article/view/244/kontekstual>
- Rusmi, N. A. (2019). *Miskonsepsi siswa pada operasi hitung di kelas IV MIN 8 aceh besar tahun pelajaran 2018/2019*. (skripsi). Universitas Islam Negeri Ar-Raniry. <https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/7942/1/NOVAL%20ALFYANDI%20RUSMI%20PUSTAKA.pdf>
- Sanvi, A. H., dkk. (2022). Analisis kemampuan numerasi pada materi matriks ditinjau berdasarkan kemampuan awal matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika & Matematika* 2 (3), 129–145. <https://jurnal.unimor.ac.id/JPM/article/download/2021/763>
- Singh, P., Rahman, A. A., & Sian H. T. (2010). The newman procedure for analyzing primary four pupils errors on written mathematical task: a malaysian perspective. *procedia on internaional conference on mathematics education research 2010 (icmer 2010)*. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 8, 264–271. doi:10.1016/j.sbspro.2010.12.036. [https://www.researchgate.net/publication/241123045\\_The\\_Newman\\_Procedure\\_for\\_Analyzing\\_Primary\\_Four\\_Pupils\\_Errors\\_on\\_Written\\_Mathematical\\_Tasks\\_A\\_Malaysian\\_Perspective](https://www.researchgate.net/publication/241123045_The_Newman_Procedure_for_Analyzing_Primary_Four_Pupils_Errors_on_Written_Mathematical_Tasks_A_Malaysian_Perspective)
- Siskawati, F. S., dkk. (2021). Profil kemampuan literasi numerasi di masa pandemi cov-19. *Jurnal Pendidikan Matematika* 5 (1), 253–261. [http://ejournal.mercubuana-yogya.ac.id/index.php/Prosiding\\_KoPeN/article/view/1673](http://ejournal.mercubuana-yogya.ac.id/index.php/Prosiding_KoPeN/article/view/1673)
- Suparno, P. (2013). *Miskonsepsi & Perubahan Konsep Dalam Pendidikan Fisika*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.